

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

CLIPPEDIMAGE= JP403290522A

PAT-NO: JP403290522A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 03290522 A

TITLE: VEGETATION MAT FOR SEEDLING CULTURE

PUBN-DATE: December 20, 1991

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

SAKATE, MICHIEI

ITSUNAGA, NOBUMITSU

HORI, KANAME

TAMURA, KATSUMI

SHIBATA, TADASHI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

NISSHOKU CORP

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP02092565

APPL-DATE: April 7, 1990

INT-CL (IPC): E02D017/20;A01C001/04 ;A01G001/00

US-CL-CURRENT: 47/56,455/575

ABSTRACT:

PURPOSE: To simplify the transport and execution of a vegetation mat by housing vegetation materials and seeds in a recess formed in lengthwise and widthwise directions on a shape retaining member made of a high water absorption material, covering the recess with a water soluble sheet and further covering at least one side of the mat with a nonaqueous resin net.

CONSTITUTION: A material comprising an organic material such as high water absorption polymer and an adhesive material as kneaded, is

grooved like
grating, thereby forming a shape retaining member 2 having
recesses (a) in both
lengthwise and widthwise directions. Then, a vegetation
material 3 comprising
a mixture of a compost, a soil improvement agent, a
chemical fertilizer and the
like, and plant seeds 4 are housed in the recesses (a).
Also, the recesses (a)
are covered with a water soluble sheet 5. Furthermore, at
least one side of
the shape retaining member 2 is covered with a nonaqueous
resin net having
meshes allowing the growth of a plant, thereby forming a
vegetation mat. The
vegetation mat 1 so formed is fixed to the face of a slope
or the like, using
an anchor or the like. According to the aforesaid
construction, it is possible
to obtain a vegetation mat allowing an easy transport and
application.

COPYRIGHT: (C)1991,JPO&Japio

⑫ 公開特許公報(A) 平3-290522

⑤Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑬公開 平成3年(1991)12月20日

E 02 D 17/20
A 01 C 1/04
A 01 G 1/001 0 2 B
3 0 1 A
C8809-2D
8405-2B
8602-2B

審査請求 有 請求項の数 9 (全5頁)

⑭発明の名称 育苗用植生マット

⑯特 願 平2-92565

⑰出 願 平2(1990)4月7日

⑱発明者 坂手 三千兵 岡山県津山市高尾590-1 日本植生株式会社内
 ⑱発明者 光 永 演 允 岡山県津山市高尾590-1 日本植生株式会社内
 ⑱発明者 堀 要 岡山県津山市高尾590-1 日本植生株式会社内
 ⑱発明者 田 村 勝 己 岡山県津山市高尾590-1 日本植生株式会社内
 ⑱発明者 柴 田 正 岡山県津山市高尾590-1 日本植生株式会社内
 ⑲出願人 日本植生株式会社 岡山県津山市高尾590-1
 ⑲代理人 弁理士 藤本 英夫

明 細 書

1. 発明の名称

育苗用植生マット

2. 特許請求の範囲

- (1) 縦横に凹部が形成され且つ吸水によって分散する保形部材を、高吸水性ポリマー等の有機質材料と陶材料を混練した材料によって成形すると共に、前記凹部に植生材料を收容し、かつ、前記凹部を水溶性のシート状部材で蓋すると共に、前記保形部材の少なくとも一方の面部に、植物の育成が可能な目目を有する非水溶性の樹脂ネットを設け、更に、前記凹部の存在部位に植物種子を担持させてあることを特徴とする育苗用植生マット。
- (2) 前記植生材料が、バーク堆肥等の有機質材料やパーミキュライト等の無機質材料に肥料を混合して成ることを特徴とする請求項(1)に記載された育苗用植生マット。
- (3) 前記植生材料が、バーク堆肥等の有機質材料やパーミキュライト等の無機質材料から成る第1植生材料と、速効性の肥料を主体とする第2植生材

料から成り、かつ、当該第2植生材料を疎らに分散させるように凹部に收容すると共に、残りの凹部に第1植生材料を收容してあることを特徴とする請求項(1)に記載された育苗用植生マット。

- (4) 前記植生材料が、バーク堆肥等を圧縮プレスした吸水膨張性を示す有機質材料から成り、かつ、当該有機質材料には肥料を混入させてあることを特徴とする請求項(1)に記載された育苗用植生マット。
- (5) 前記植生材料が、バーク堆肥等を圧縮プレスした吸水膨張性を示す有機質材料と、肥料とから成り、当該肥料を疎らに分散させるように凹部に收容すると共に、残りの凹部に前記有機質材料を收容してあることを特徴とする請求項(1)に記載された育苗用植生マット。
- (6) 前記植物種子が植生材料に混入されていることを特徴とする請求項(1)に記載された育苗用植生マット。
- (7) 前記植物種子が凹部を蓋するシート状部材に担持されていることを特徴とする請求項(1)に記載さ

れた育苗用植生マット。

(60) 前記植物種子が非水溶性の樹脂ネットに担持されていることを特徴とする請求項(1)に記載された育苗用植生マット。

(61) 前記植物種子がシート状部材に担持され、当該シート状部材を保形部材に保持させてあることを特徴とする請求項(1)に記載された育苗用植生マット。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、法面や河川敷面等を保護し且つ緑化させるために用いられる育苗用植生マットに関する。

(従来の技術)

例えば法面を保護し且つ緑化させる手段の一つに、法面に沿わせて格子状の法枠を設置すると共に、植物種子を担持させた植生マットや張芝体付きの土嚢袋に客土を入れた土嚢を前記格子状法枠の区画部分に配置する手段があるが、土嚢の形状が土嚢袋によって規制されることから、当該土嚢

かつ、前記凹部を水溶性のシート状部材で蓋すると共に、前記保形部材の少なくとも一方の面部に、植物の育成が可能な目合を有する非水溶性の樹脂ネットを設け、更に、前記凹部の存在部位に植物種子を担持させた点に特徴がある。

(作用)

上記の特徴構成によれば、植生材料を収容した保形部材が樹脂ネットで保護されているので、育苗用植生マットの運搬ならびに取り扱いが容易である。

そして、例えば法面等の面上に設置した格子状の法枠の区画部内に上記の育苗用植生マットを収容させたり、法面等の面上に上記の育苗用植生マットを直に配置し且つ適宜アンカー等を用いて樹脂ネットを固定させたりすることで、当該育苗用植生マットの法面等に対する施工が簡易に達成されると共に、植生材料が凹部に収容されているので当該植生材料の位置ずれを伴うことがない。

更に、前記凹部を蓋しているシート状部材が溶解し且つ保形部材が吸水分散することで、前記凹

が法面の凹凸面に馴染み難くて密着性が悪い上に、1個の土嚢に収容されている土が20kgにも達することから、これを高所に客土する作業が非常に困難であり、工期も長期にわたる点で問題があった。

あるいは、法面に金網ラスを張設すると共に、植物種子を含ませた植生材料を前記金網ラスに吹き付けて、法面の保護と緑化を同時に図る手段もあるが、植生材料吹き付けのための大掛かりなプラントを要し、かつ、植生材料が雨水によって流出し易い点で問題があった。

本発明は、上記の実情に鑑みて発案されたものであって、法面の保護ならびに緑化面で優れた機能を発揮する育苗用植生マットを提供することを目的としている。

(課題を解決するための手段)

上記の目的を達成するに至った本発明による育苗用植生マットは、縦横に凹部が形成され且つ吸水によって分散する保形部材を、高吸水性ポリマー等の有機質材料と陶材料を混練した材料によって成形すると共に、前記凹部に植生材料を収容し、

部に収容されていた植生材料が法面等の面上に散かれたように均等に位置し、かつ、吸水分散する保形部材も植生材料となり、しかも、この植生材料の雨水による流出が樹脂ネットで抑止されることで、植物種子が均等厚さの植生材料を育苗床にして発芽・成育し、法面等の保護と緑化とが達成される。

(実施例)

以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。

第1図は本発明による一実施例の育苗用植生マット1を示し、第2図にも示すように、高吸水性ポリマーやバルブ、ビートモス等の有機質材料と陶材料を混練した材料によって、縦横に凹部が形成され且つ吸水によって分散する保形部材2を成形する一方、例えばバーク堆肥やビートモス等の有機質材料や、パーミキュライトやバーライト等の無機質材料、その他土壌改良剤や一般化成肥料を混合して成る植生材料3を、これに植物種子4を混ぜ合わせて各凹部に収容し、かつ、前記

保形部材2の凹部a側の面部に水溶性のシート状部材5を貼着して凹部aを蓋してある。

そして、植物の育成が可能な目合を有する非水溶性の樹脂ネット6を、接着等の手段によって前記保形部材2のシート状部材貼着側とは反対側の面部に設けてあり、例えば格子状法枠の区画部にきっちりと納まる大きさに成形されている。

かくして成形された育苗用植生マット1は、軽量である上に、前記植生材料3を収容した保形部材2が樹脂ネット6で保護されているので、運搬ならびに取り扱いが容易である。

そして第3図に示すように、前記樹脂ネット6を上方に向けた状態で、前記育苗用植生マット1を法面7上に配置した格子状法枠8の区画部に納めることで、当該育苗用植生マット1を所定間隔を隔てて法面7の面上に設置することができ、あるいは、前記育苗用植生マット1を長尺に成形して、この育苗用植生マット1を法面7上に直に貼り付け、かつ、適宜アンカー等を用いて育苗用植生マット1を法面7に止め付けることで、当該育

苗用植生マット1を法面7の所定位置に設置することができる。

しかも、前記保形部材2に樹脂ネット6が取り付けられ、かつ、この保形部材2に植生材料3が凹部aに収容されているので、当該植生材料3の位置ずれを伴うことがない。

後は降雨を待つか給水を施すことで、前記凹部aを蓋しているシート状部材5が溶解し且つ保形部材2が吸水分散することで、前記凹部aに収容されていた植生材料3が法面7の面上に散かれたように均等に位置し、かつ、吸水分散した保形部材2は植生材料と化し、しかも、樹脂ネット6の作用で前記植生材料3の雨水による流出が効果的に抑止され、而して、均等厚さの植生材料3を育苗床にして植物種子4が肥沃な状況下で発芽・育成することで、前記法面7の保護ならびに緑化が達成される。

第4図は育苗用植生マット1の別実施例を示し、植生材料収容用の凹部aを保形部材2の両側の面部に縦横に形成すると共に、上記した肥料ならび

に植物種子4を混入させた植生材料3を各凹部aに収容し、かつ、この凹部aを水溶性のシート状部材5で蓋すると共に、当該シート状部材5を覆うように樹脂ネット6を設けたものである。

尚、上記の各実施例において、前記植生材料3を水溶性のシート状部材で包んで各凹部aに収容させるもよく、あるいは、パーク堆肥やビートモス等の有機質材料に肥料を混入させて、これに吸水膨張性を有せしめるように圧縮プレスしたもの（一般にビート盤と称されている）を植生材料3とすることも可能である。

また、前記凹部aを蓋するシート状部材5や樹脂ネット6に植物種子4を担持させるもよく、あるいは、前記植物種子4を例えば水溶性のシート状部材に担持させて、このシート状部材を保形部材2や樹脂ネット6に保持させるもよい。

更に、前記凹部aを蓋するシート状部材5側に樹脂ネット6を取り付けるとよく、あるいは、樹脂ネット6を保形部材2の両側の面部に取り付けるもよい。

更には、前記植生材料3として、これがパーク堆肥等の有機質材料や土壌改良剤等から成る第1植生材料と、速効性の肥料を主体とする第2植生材料の二種類から成るものとして、このうちの第2植生材料を疎らに分散させるように凹部aに収容させ且つ残りの凹部aに第2植生材料を収容させたり、あるいは植生材料3として、これがパーク堆肥等を圧縮プレスした吸水膨張性を示す有機質材料と速効性の肥料の二種類から成るものとして、このうちの肥料を疎らに分散させるように凹部aに収容させ且つ残りの凹部aに有機質材料を収容させたりするもよく、更に、上記の第2植生材料あるいは肥料を、縦横に形成された凹部aの連続した複数列置き例えば一列毎に収容させたりするもよい。

前記速効性の肥料としては、例えば特公平1-34570号公報に見られるように、緩効性の肥料（固形肥料やアイビー窒素肥料）や速効性の肥料（コーティング肥料）を、無機質系保水材（パーミキュライトやバーライト）や有機質系保水材

(バーク堆肥やピートモス)に混合し、この混合物を厚み0.1~0.6mm、通気量10~300cc/cm²/secである不織布により構成された袋に投入して、肥効性を長期にわたって持続させ得るようにしたもののが好適に用いられる。

(発明の効果)

以上説明したように本発明による育苗用植生マットによれば、植生材料を収容した保形部材を樹脂ネットで保護させたことで、育苗用植生マットの運搬ならびに取り扱いが容易となり施工性の面で優れる。

しかも、例えば法面等の面上に設置した格子状の法枠の区画部内に育苗用植生マットを収容させたり、法面等の面上に上記の育苗用植生マットを直に配置し且つ適宜アンカー等を用いて樹脂ネットを固定させたりすることで、当該育苗用植生マットの法面等に対する施工が簡易に達成されると共に、前記植生材料が凹部に収容されているので当該植生材料の位置ずれを伴うことがない。

そして、前記凹部を蓋しているシート状部材が

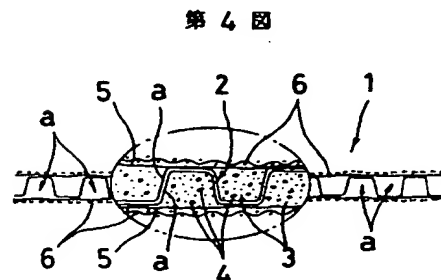
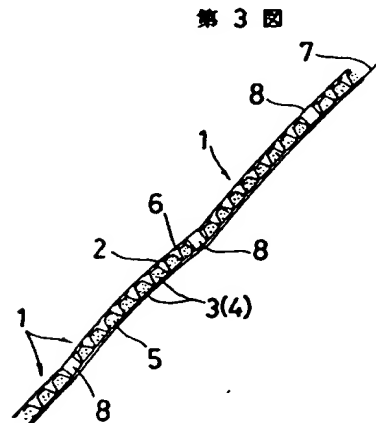
溶解し且つ保形部材が吸水分散することで、前記凹部に収容されていた植生材料が法面等の面上に散かれたように均等に位置し、かつ、吸水分散する保形部材も植生材料となり、しかも、樹脂ネットの作用で前記植生材料の雨水による流出が効果的に抑止されることで、法面等の保護が所定通りに達成されると共に、均等厚さの植生材料を育苗床にして植物種子が発芽・育成されるもので、全体として、軽量で施工性が優れる上に法面等の安定化と緑化を簡易に達成でき、しかも、工場生産が可能で品質の安定化を図り得る育苗用植生マットを、コスト的に安価に提供できるに至ったのである。

4. 図面の簡単な説明

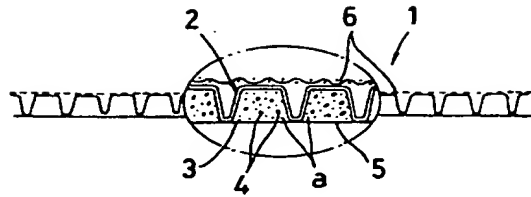
第1図は要部を拡大図示した本発明による一実施例の育苗用植生マットの概略縦断側面図、第2図は保形部材の破断斜視図、第3図は育苗用植生マットを法面に施工した例を示す概略断面図、第4図は要部を拡大図示した育苗用植生マットの別実施例の概略縦断側面図である。

2…保形部材、3…植生材料、4…植物種子、
5…水溶性のシート状部材、6…樹脂ネット、a…凹部。

出 願 人 日本植生株式会社
代 理 人 弁理士 藤本英夫



第 1 図



- 2 … 成形部材
- 3 … 植生材料
- 4 … 植物種子
- 5 … 水溶性のシート状部材
- 6 … 樹脂ネット
- a … 凹部

第 2 図

